

Requested Patent: FR2593950A1
Title: ANTI-THEFT SYSTEM FOR A MICROCOMPUTER ;
Abstracted Patent: FR2593950 ;
Publication Date: 1987-08-07 ;
Inventor(s): THOMAS GERARD;; GILET ROGER;; WEISZ GERARD ;
Applicant(s): WEISZ GERARD (FR) ;
Application Number: FR19860001504 19860204 ;
Priority Number(s): FR19860001504 19860204 ;
IPC Classification: ;
Equivalents: ;

ABSTRACT:

The invention relates to a set of devices assembled together on the same electronic card capable of being inserted without modification inside microcomputers to the IBM PC or AT (registered trademarks) standard. The principle consists in triggering an alarm or a series of alarms (siren, smoke, coded signal) when the hardware is moved or opened. Optical or electrical sensors or position switches transmit the information to an electronic unit 5 capable of driving a loud speaker 16, a smoke-generating nozzle or a cabled network internal to the building. A secret code inserted from the keyboard of the microcomputer and associated with a computer programme makes it possible to neutralise or set the alarm. The assembly is moulded into epoxy resin providing tamper-proofing. The electrical power supply to the assembly is provided by a battery 9 while the apparatus is switched off, the latter recharging itself during the normal operation of the hardware.

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 593 950**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **86 01504**

(51) Int Cl* : G 08 B 19/00; G 08 F 11/00.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 4 février 1986.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 32 du 7 août 1987.

(80) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *WEISZ Gérard* — FR.

(72) Inventeur(s) : Gérard Thomas, Roger Gilet, Gérard
Weisz.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

(54) Système antivol pour micro-ordinateur.

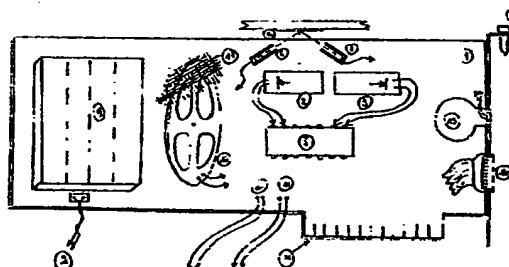
(57) L'invention concerne un ensemble de dispositifs rassem-
blés sur une même carte électronique pouvant s'insérer sans
modification à l'intérieur des micro-ordinateurs au standard
IBM PC ou AT (marques déposées). Le principe consiste à
déclencher une alarme ou une série d'alarme (sirène, fumée,
signal codée) lors du déplacement ou l'ouverture du matériel.

Des capteurs optiques ou électriques ou des contacteurs de
position transmettent l'information à une centrale électronique
5 pouvant exciter un haut-parleur 16, une bouche fumigène ou
un réseau câblé interne à l'immeuble.

Un code secret composé à partir du clavier du micro-ordina-
teur et associé à un programme informatique permet de
neutraliser ou de mettre en service l'alarme.

L'ensemble est moulé dans une résine époxyde assurant
l'invulnérabilité.

L'alimentation électrique de l'ensemble est assurée par une
batterie 9 pendant la mise hors tension de l'appareil, cette
dernière se rechargeant pendant le fonctionnement normal du
matériel.



FR 2 593 950 - A1

2593950

DESCRIPTION

La présente invention concerne un ensemble de dispositifs qui, rassemblés sur une carte électronique au format standard s'insère dans un micro-ordinateur et permettent de déclencher (ou simuler) une alarme en cas de :

- 5 - déplacement (non autorisé) de l'appareil
- tentative d'effraction du coffret ou arrachage de la carte

Le système se compose des dispositifs suivants (Figure 1):

- la carte(1) est une carte électronique d'un
- 10 format "standard" pouvant s'insérer dans la plupart des micro-ordinateurs du type IBM P C ou A T (marques déposées) ou tout autre compatible.

L'alimentation des circuits électroniques de la carte(1) se fait par l'intermédiaire du connecteur(4) venant

- 15 s'enficher dans le bus de la carte mère ou du fond de panier. La batterie(9) qui permet de rendre l'ensemble autonome à la mise hors tension de l'appareil protégé est notamment alimentée par l'une des tensions continue présente sur le connecteur ou par une liaison directe(21) avec

- 20 l'alimentation électrique du micro-ordinateur.

Les circuits électroniques de la carte(1) sont pourvus de mémoires vives "rafraichie" permettant de mémoriser un code et quelques instructions de programme.

- Deux dispositifs de contact de position (2) et (3)
- 25 sélectionnables par programmation permettent de contrôler la position horizontale ou verticale de l'appareil (fonctionnement à plat sur le bureau ou en tour).
- Ils envoient au déplacement (non contrôlé) de l'appareil un
- 30 signal à la centrale électronique (5) qui actionne alors selon la version retenue:
- le haut parleur (16)
 - et/ou la mini bombe fumigène (13)
 - et/ou un signal codé transmissible sur le réseau
- 35 câblé de l'immeuble par l'intermédiaire du connecteur (14)
- La durée de fonctionnement de l'alarme est liée à la qualité et à la puissance de la batterie (9) attachée à l'ensemble. Le haut parleur (16) est protégé contre le percement et le choc par un système grillage en "chicanes" (17).
- 40 En ce qui concerne l'ouverture non autorisée du coffret, un dispositif optoélectrique, constitué de deux cellules (6) et (7), permet, à l'aide d'un pinceau lumineux réfléchi sur la pastille (20) collée sur la face interne du coffret de l'appareil, de détecter celle-ci et de déclencher la ou les
- 45 alarmes comme expliqué précédemment.
- L'effraction est également contrôlée par des contacteurs (10) et (11) associés à certaines vis du coffret. (voir schéma de principe et descriptions correspondantes des fermetures).
- 50 La carte elle-même est vissée sur le coffret de base et

2593950

bloquée avec une vis à tête " en creux" permettant éventuellement le remplissage afin d'oter toute prise .Un des contacteurs (10) ou (11) pourra etre associé lui même à cette vis le cas échéant .

55 Pour protéger l'ensemble des constituants contre l'arrachage, les coupures, les chocs,... la carte et tous ses éléments sont noyés dans une résine polymérisante ou époxy,dure et opaque . Plusieurs versions du cablage évitent le repérage géographique des éléments sur la carte.

60 Le système de protection est mis en oeuvre à partir de l'écran et du clavier de l'appareil après chargement de la batterie et d'un programme (fourni sur disquette par exemple).

Le programme établira le dialogue avec l'utilisateur qui

65 rentrera son code ou le mot de passe déclenchant la protection.(chiffres ou/et lettres).

L'alarme se déclenche après un nombre déterminé d'essais infructueux de modification du code .

L'autonomie de la batterie est suffisante pour permettre une

70 mise hors service de l'appareil même dans une période longue (ex:fermeture annuelle des locaux), tout en assurant une protection efficace de l'ensemble .

DESCRIPTION DES CONTACTEURS

Deux types de contacteurs sont choisis en fonction des modes
75 de fermetures rencontrés sur les micro-ordinateurs (ils

2593950

peuvent etre complétés le cas échéant selon les cas de figure).

1 _ Vis bloquée dans un écrou soudé à l'intérieur du coffret

On utilisera dans ce cas un écrou en "vinyl" (Figure 3, rep3)
80 (matière plastique) ,superposé à l'écrou d'origine
(Figure3,rep5) par collage . Cet écrou à la propriété
d'être traversé par un fil conducteur continu(Figure 4,rep
3); lors de sa première utilisation, la vis métallique
conductrice pénétrant dans l'écrou au serrage provoque la
85 rupture du fil en question .

Le contact électrique est maintenu entre les deux
extrémités conductrices (Figure 4,rep 3) et (Figure 4,rep 2)
par la pression exercée par la vis elle même .
Au desserage il y a rupture du contact, ce changement
90 d'état est transmis à la centrale electronique qui actionne
l'alarme .

2 _ CLIPS avec utilisation d'une vis type "PARKER"(Figure 7)

Pour assurer la prise de contact au niveau de la vis , on
intercale à l'intérieur du clips , entre celui-ci et le
95 support métallique interne (Figure7,rep 4), la languette
(Figure 8,rep 1) souple et isolante, pourvue de deux parties
métallisées (Figure 8,rep 2 et4),conductrices d'électricité,
et raccordable par les cosses (Figure 8,rep 3 et 5) prises
dans la masse de la languette isolante .

2593950

100 La matière constituant la languette plastique et ses parties métallisées est percée aisément au serrage par la vis Parker, qui assure elle même le contact électrique entre les deux conducteurs (Figure 8, rep 3 et 5).
Le mode de déclenchement de l'alarme est analogue au cas N° 1

2593950

REVENDEICATIONS

- 1 1- Dispositif destiné à protéger les micros ordinateurs contre le vol caractérisé en ce qu'il comporte un système de détection du déplacement par les contacts de position (Figure 1, rep 2 et 3) ou de l'ouverture du carter de protection par les cellules optoélectriques (Figure 1, rep 6 et 7) ou les contacts des vis de fixation (Figure 1 et 7).
- 5 2- Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il utilise l'environnement interne déjà existant sur un micro ordinateur: vis, bus, connecteurs standards, écran,
No clavier.
- 3- Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il utilise une pastille réfléchissante fixée à l'intérieur du capot du micro-ordinateur et repérée par les cellules (Figure 1, rep 6 et 7) pour en détecter l'ouverture.
- 15 4- Dispositif selon revendication 1 caractérisé par la production d'une alarme acoustique durable pouvant être accompagnée d'un signal codé externe à l'appareil et/ou de l'émission de gaz fumigène/lacrymogène destiné à éloigner l'auteur de l'infraction sans porter préjudice au matériel .
- 20 5- Dispositif selon revendication 1 caractérisé par une activation ou désactivation à partir de l'écran et du clavier de l'appareil en utilisant un programme stocké sur un support magnétique externe, tel qu'une disquette, et utilisant un code secret alphanumérique stocké dans la
- 25 mémoire vive de la carte alarme.

2593950

6- Dispositif selon revendications 1,2 et 3, caractérisé par le chargement d'une batterie (longue durée de vie), à partir des courants disponibles sur l'appareil pendant ses périodes de fonctionnement normal.

30 7- Dispositif selon revendication 1 caractérisé par son inviolabilité résidant dans la fourniture monobloc indissociable de la carte et de la "géographie aléatoire" des composants sur la carte même. .

35 8-Dispositif selon revendications 1,2,et 3, caractérisé par l'utilisation d'écrou en vinyl (ou matière similaire), traversé d'un fil conducteur destiné, après serrage de la vis de maintien, à assurer un contact électrique entre les deux extrémités du même fil. Ce contact devant être interrompue lors du retrait de la vis du dit écrou. Le
40 changement d'état ainsi produit est pris en compte par la centrale électronique de l'ensemble .

50 9- Dispositif selon revendication 1,2, et 3, caractérisé par l'utilisation d'une languette isolante associée à deux lamelles conductrices d'électricité .Celles-ci prises dans la masse isolante de la languette .Cette languette associée aux clips de serrage du coffret, produit les mêmes effets que ceux associés à la revendication 8.

2593950

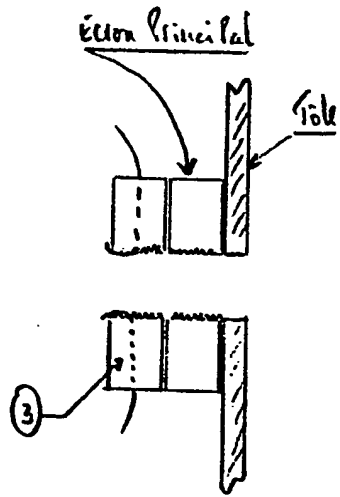


fig 3

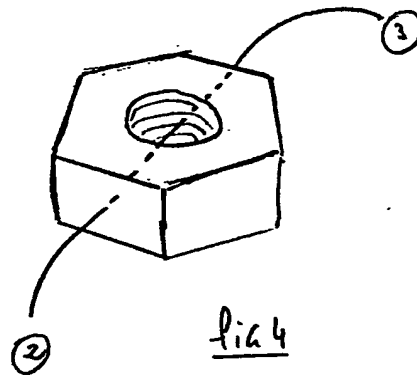


fig 4

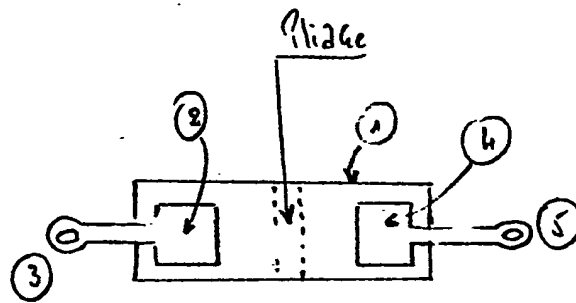
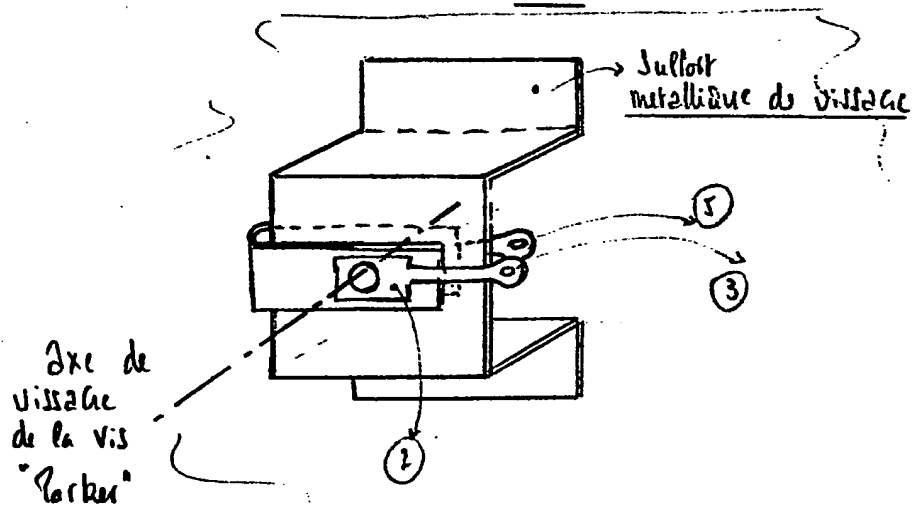


fig 8



RC. ALARST

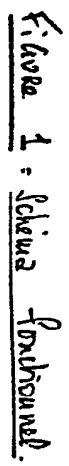


Figure 1: Schema for discussion.